# Tantárgyi tematika és teljesítési követelmények 2021-2022/2 félév

|  |  |
| --- | --- |
| Cím | Települési vízellátás - csatornázás |
| **Tárgykód** | **MSB420MLEP** |
| **Heti óraszám: ea/gy/lab** | **1/2/0** |
| **Kreditpont** | **4** |
| **Szak(ok)/ típus** | **Építőmérnök/BSc.** |
| **Tagozat** | **levelező** |
| **Követelmény** | **vizsga** |
| **Meghirdetés féléve** | **4** |
| **Előzetes követelmény(ek)** | **Hidrológia és Műszaki Áramlástan 3.** |
| **Oktató tanszék(ek)** | **Építőmérnök Tanszék** |
| **Tárgyfelelős és oktatók** | **Bonnyai Zsolt** |
|  |  |

## Tantárgy célkitűzése

*Célok:* A kurzus célja, hogy a szakon végző hallgatók kellő jártasságra tegyenek szert a települési

vízellátás-csatornázás tervezése témakörében.

## Tartalma

*Rövid leírás*: A tantárgy keretén belül a vízellátás rendszere, a csatornázás fajtái és általános ismérvei, a tervezési-, méretezési irányelvek kerülnek ismertetésre; valamint a vízellátó rendszer és a csatornahálózat műtárgyai, építési technológiák. Csőanyagok, csőbeágyazási módok, főbb szerkezetek és szerelvények. Méretezési alapelvek és módszerek. Rajzi jelölések, tervrajzi ábrázolás. Üzemeltetés. Környezetvédelmi vonatkozások. Szállított közeg minőségi változásai és kihatásuk a fogyasztási illetve termelési oldal kialakítására.

*Témakörök:* A vízellátás rendszere, a csatornázás fajtái; a tervezési-, méretezési irányelvek; műtárgyak, építési technológiák; csőanyagok, csőbeágyazási módok; főbb szerkezetek és szerelvények. Rajzi jelölések, tervrajzi ábrázolás.

Előadás:

1. alkalom: A vízellátás rendszere, Vízbeszerzés

2. alkalom: Víztisztítás

3. alkalom: Vízigények meghatározása. Vízellátó hálózat, szivattyúk és tározók, mint hidraulikai egység. Vízellátó hálózat, Szivattyúk, Tározók

4. alkalom: Csatorna rendszerek osztályozása. A csatornahálózat fő részei, aknák, az építés menete, csatorna anyagok. Keresztező műtárgyak.

5. alkalom: Zh.

Gyak/Lab.:

1. alkalom Félévi tervezési feladat kiosztása, a feladat ismertetése, bemutatása, Gravitációs csatorna vonalvezetése I.-II.,

2. alkalom Próba hossz-szelvény, Vízigények, szennyvíz terhelések számítása, Mértékadó szennyvíz mennyiségek meghatározása

3. alkalom Csatorna hidraulikai méretezése, Összközműves helyszínrajz I.-II.

4. alkalom Csatorna hossz-szelvénye, Keresztszelvények. Műszaki leírás

5. alkalom Konzultáció, Feladatbeadás

## Számonkérési és értékelési rendszere

*Részvétel:* A foglalkozásokon való részvétel a TVSZ. szerint.

*Aláírás / Félévközi jegy feltétele*:

A TVSz-nek megfelelő részvétel a foglalkozásokon és a félévközi munka minimum feltételeinek teljesítése.

A félévközi munka minimum feltételei:

A szorgalmi időszak alatt max.50 pont szerezhető, az alábbiak szerint:

- 1 db. Zárthelyi 20 pont (min. 10 pont)

Egy Zh csak egyszer pótolható. Csak azon hallgatók vehetnek részt a pótláson, akiknek a Zh értéke nem éri el a 10 pontot. Pótlás esetén csak „elfogadható" értékelés, azaz 10 pont

szerezhető.

- 1 db. Tervezési feladat 30 pont (min. 15 pont) és legalább 2 rész-aláírás szükséges az elfogadáshoz. Leadási határidő: 15. hét péntek 12:00!A félévközi munka minimum feltételei: a Zh. és a HF. el kell hogy érjék a minimum értéket, és így a félév végére minimum 25 pontot kell összegyűjteni.

*Vizsga*: írásbeli. A vizsgán a felkészültség értékelése pontozással (max.50 pont) történik. A vizsgán minimálisan jóváírható (elégséges) pontszám: 25. E pontszám érték alatt a féléves kredit: 0. A vizsgáról való távol maradást a TVSZ. szabályozza. A félévi tevékenység és vizsga összesített pontszáma max.100 pont.

*Az érdemjegy kialakításának módja*:

85 p – 100 p 100% A (5, jeles,excellent,sehr gut)

71 p – 84 p 84% B (4, jó, good, gut)

60 p – 70 p 70% C (3, közepes, avarage, befriedigend)

50 p – 59 p 59% D (2, elégséges, satisfactory, genügend)

0 p – 49 p 49% F (1, elégtelen, fail, ungenügend)

## Kötelező és ajánlott irodalom

[1.] Pálné Schreiner Judit: Közművek (HEFOP segédlet)

[2.] Öllős: Vízellátás K+F; Csatornázás K+F; Szvíztisztítás K+F;

[3.] Dombi-Dulovics: Utak-Közművek

[4.] Darabos Péter - Mészáros Pál: Közművek. BME-VKKT. Digitális jegyzetet

## Ütemezés/**SCHEDULE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Szorgalmi időszak, oktatási hetek | Vizsgaidőszak |
| 2019/2020. 2. félév | **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** | **13.** | **14.** | **15.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** |
| **Előadás tematika sorszáma** |  | 1 |  | 2 |  |  |  | 3 |  |  |  | 4 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| **Gyakorlat/Labor sorszáma** |  | 1 |  | 2 |  |  |  | 3 |  |  |  | 4 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| **Zárthelyi dolgozat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 |  |  |  |  |  |
| **Otthoni munka** | **kiadása** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| **beadási határidők** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| **Jegyző-könyvek** | **beadási határidők** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| **Egyebek** | **OGY**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  | 15 |  |  |  |
|  | **stb.**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Aláírás / Félévközi jegy megadása** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A |  |  |
| **Vizsgák tervezett időpontjai** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2 | 3 |  |  |